

O B S A H :

A. VŠEOBECNÉ.

a) Základní pojmy.

Pracovní stroj (zařízení) je systém spolu spojených pohybujících se těles. Odpor proti pohybu. Hnací moment motoru, moment odporu, moment zrychlující. Základní rovnice momentů. Tři hlavní pohybové stavy. 15

b) Točivé momenty.

Moment hnací motoru, moment odporu (pracovního stroje nebo zařízení) a moment zrychlující. Příslušné výkony a práce. Pohybová energie nahromaděná v rotujícím tělese 16

c) Redukce momentu setrvačnosti (J).

Výsledný moment setrvačnosti vzhledem k jedné (hlavní) ose. Redukce kvadrátem poměru úhlových rychlostí, otáčkových rychlostí, poloměrů. Redukce momentu setrvačného (VD^2). 18

d) Redukce hmoty

na volený poloměr vzhledem k jedné (hlavní) volené ose. 20

B. O ROZTÁČENÍ HMOT (ROZBĚH PRACOVNÍHO STROJE NEB ZAŘÍZENÍ.)

Předběžná úvaha. 1. Celkový zátěžný moment c_0 funkce rychlosti (otáček n , křivka $M_{zc}(n)$). 2. Hnací moment motoru v závislosti na rychlosti (křivka $M_m(n)$). 3. Celkový moment setrvačnosti Θ urychlovaných hmot. Zrychlující moment M_a v závislosti na rychlosti (křivka $M_a(n)$). 21

a) Počtářsko-grafické řešení rozběhu.

Určení křivky $\left(\frac{dt}{dn}\right)(n)$ a doby rozběhu. Zrychlující výkon v závislosti na rychlosti (křivka $N_a(n)$). Zrychlující práce P_a . Křivky $M_m(t)$, $M_{zc}(t)$, $M_a(t)$ a $n(t)$: hnací moment motoru, moment zatížení, moment zrychlující a rychlost v závislosti na čase. Typické případy rozběhu podle tvaru charakteristik $M_m(n)$ a $M_{zc}(n)$ 23

Vliv zdánlivosti rovnovážného stavu pohybového na některá měření 26

Význam křivek obr. 6b v praxi 27

b) Grafické řešení rozběhu.	27
Zrychlující moment M_a vyjádřen celkovým momentem setrvačným a otáčkovým zrychlením. Základní úměra grafického řešení (rov. 40 a 42). Tři hlavní druhy rozběhu v techn. praxi elektrických pohonů	
C. ZASTAVOVÁNÍ.	31
1. Volný doběh.	31
2. Zvolněné zastavování.	32
3. Zrychlené zastavování.	33
4. Grafické řešení období zastavování (doběhu).	34
D. PŘÍKLADY.	35
1. Příklad. Určování doby rozběhu stejnosměrného seriového motoru, který pohání odstředivku	35
2. Příklad. Počítařsko-grafické řešení rozběhu (určení doby rozběhu, průběh proudu a hnacího momentu v závislosti na čase při rozběhu) trojfázového asynchronního motoru s automatickou kotvou (Weissberg-Simplex-Praga) přímo spojeného s centrifugálním čerpadlem.	37
3. Příklad. Grafické řešení rozběhu téhož pohonu jako v příkl. 2.	42
4. Příklad. Grafické řešení rozběhu (po předchozím určení spouštěcích odporových stupňů) jeřábového motoru seriového na proud stejnosměrný. (Motor pro pojezd jeřábového vozíku-kočky.)	44
5. Příklad. Určení výkonu derivačního motoru na proud stejnosměrný pro pohon cukrovarnické odstředivky a pokyny ke grafickému řešení rozběhu tohoto pohonu	51
6. Příklad. Grafické řešení rozběhu cukrovarnické odstředivky poháněné trojfázovým (kroužkovým) asynchron. motorem	55